

УДК 595.762.12 (477.5)

К ИЗУЧЕНИЮ ФАУНЫ ЖУЖЕЛИЦ (COLEOPTERA, CARABIDAE) ПОЙМЕННЫХ БИОТОПОВ ЛЕВОБЕРЕЖНОЙ ЛЕСОСТЕПИ УКРАИНЫ

М. Б. Кириченко

Институт зоологии НАН Украины, ул. Б. Хмельницкого, 15, 252601 Киев-30, ГСП, Украина

Получено 20 ноября 1997

К изучению фауны жуужелиц (Coleoptera, Carabidae) пойменных биотопов Левобережной Лесостепи Украины. Кириченко М. Б. — В работе представлены данные о фауне жуужелиц интразональных биотопов восточной части (Левобережно-Днепровская и Среднерусская провинции) лесостепной зоны Украины, в которых было зарегистрировано 148 видов из 49 родов. Впервые для заплывных биотопов Левобережной Лесостепи Украины указаны 64 вида жуужелиц.

Ключевые слова: жуужелицы, заплывные биотопы, Левобережная Лесостепь, Украина.

On Fauna of the Ground-beetles (Coleoptera, Carabidae) of Floodland Habitats of Eastern Part of the Forest-steppe of Ukraine. Kirichenko M. B. — A list of carabid species for intrazonal habitats of the Levoberezhno-Dneprovskaya and Srednerusskaya provinces of the forest-steppe of Ukraine is presented. It includes in total 148 species from 49 genera. The 64 species of carabid was recorded from the floodland habitats of eastern part of the forest-steppe of Ukraine for the first time.

Key words: ground-beetles, carabid, floodland habitats, eastern part, forest-steppe, Ukraine.

;

Введение

Изучению фауны жуужелиц интразональных биотопов лесостепной зоны Украины и, особенно, их биотопическому распределению посвящено незначительное число исследований. Среди первых работ и региональных сводок, касающихся фауны жуужелиц Украины (Krynicky, 1832; Czernay, 1852; Belke, 1853; Линдеман, 1871; Hochhuth, 1871; Иванов, 1881; Lomnicki, 1884; Черкунов, 1888; Reitter et al., 1891; Куликовский, 1897; Якобсон, 1905–1916; Оглоблин, 1912; Плигинский, 1911, 1916; Якубовский, 1914; Кизерицкий, 1915; Лучник, 1917), информация о карабидофауне интразональных биотопов содержится только в работе В. Кизерицкого (1915), где приведены 22 вида жуужелиц для пойм Ворсклы и Днепра в пределах Полтавской губернии.

Позднее, сведения о фауне жуужелиц пойменных биотопов Лесостепи Украины публикуются в работах: А. Крыштала (1937, 1955, 1956), К. Арнольди, Л. Арнольди (1938), А. Петрусенко (1966, 1971), С. Петрусенко, А. Петрусенко (1969), А. Петрусенко, С. Петрусенко (1970, 1971, 1984), А. Петренко, А. Петрусенко (1973), А. Петрусенко, Н. Карпенко (1978), В. Надворного (1975, 1981, 1982, 1984а, 1987, 1989, 1991, 1996), В. Надворного и др. (1984б), А. Петрусенко и др. (1993). Из вышеперечисленных публикаций для интразональных биотопов Лесостепи известно 152 вида жуужелиц из 43 родов, при этом особого внимания заслуживают эколого-фаунистические работы А. Крыштала (1956) и А. Петренко, А. Петрусенко (1973). В монографии А. Крыштала рассматривается биотопическое распределение в пойме среднего течения Днепра 89 видов жуужелиц из 27 родов. Для Среднего Приднепровья А. Петренко, А. Петрусенко приводят 30 видов жуужелиц, зарегистрированных на пресноводной литорали.

Однако большинство исследований не касаются восточной части Лесостепи Украины. Информация о фауне жуужелиц пойменных биотопов Левобережно-Днепровской и Среднерусской провинций лесостепной зоны содержится лишь в публикациях К. Арнольди, Л. Арнольди (1938), В. Надворного (1984б, 1986) и наших работах (Кириченко, Бабко, 1992, 1995; Кириченко, 1996). Из перечисленных работ имеются данные о жуужелицах пойм Ворсклы и Северского Донца, для которых В. Надворный и др. (1984) приводят 19 таксонов. 58 видов жуужелиц и их распределение по биотопам В. Надворный (1986) указывает для поймы р. Сулы и ее притоков. В околородных биотопах р. Стрелки (приток р. Псел), в условиях урболандшафта, отмечено 30 видов жуужелиц (Кириченко, Бабко, 1992). В остальных работах содержатся фрагментарные сведения.

Из вышеуказанных литературных источников для пойменных биотопов восточной части лесостепной зоны Украины известно 84 вида из 30 родов.

В настоящей работе автор обобщает литературные и собственные данные о фауне жужелиц пойменных биотопов Левобережной Лесостепи Украины.

Материал и методы

Исследования проводились в 1990–1996 гг., в поймах малых и средних рек бассейна Днепра: Сейма, Псла с притоками (Сумки, Стрелки и Битицы), Ворсклы. Сбор материала осуществляли маршрутным методом (ручной сбор, ловушки Барбера).

Исследованиями были охвачены следующие биотопы: берега рек (обрывистые с зонами заплесков, пологие с различной степенью колонизированности растительностью); берега пойменных озер; болота низкотравные и высокотравные; заросли кустарников на прирусловых валах; прибрежные лесополосы с монокультурами дуба, сосны, березы, тополя; пойменные дубравы; заболоченные ольшаники; луга.

Поскольку пойменные луга в результате хозяйственной деятельности претерпели значительные трансформации, мы разделяем их, в зависимости от типа хозяйственного использования, на сенокосные, пастбишные, пахотные и урбанизированные (в пределах населенных пунктов).

Представленный в данной работе список видов дан в соответствии с таксономической системой семейства по О. Крыжановскому (1983), с изменениями согласно с работой О. Крыжановского и др. (Kryzhanovskij et al., 1995).

Результаты

За период исследований нами обнаружено 128 видов жужелиц из 46 родов. Для пойменных биотопов восточной части лесостепной зоны ранее не были указаны 64 вида (в таблице 1 отмечены звездочкой), которые представлены следующими зоогеографическими элементами: транспалеарктическим — 22, западнопалеарктическим — 17, европейско-сибирским — 13, европейским — 4, степным скифским — 4, голарктическим — 1, средиземноморским — 1.

Таким образом, на основании обобщения литературных и собственных материалов, в пойменных биотопах Левобережной Лесостепи Украины зарегистрировано 148 видов жужелиц из 49 родов. Их распределение по биотопам показано в таблице 1.

В интразональных биотопах Левобережной Лесостепи наибольшим числом видов представлены рода: *Bembidion* (19), *Harpalus* (13), *Pterostichus* (11), *Amara* (11), *Agonum* (10), остальные — 1–5 видами.

Анализ встречаемости отдельных видов в биотопах показал, что в 10 из 13 изученных биотопов отмечены *Pterostichus melanarius*, в 9 — *Pterostichus anthracinus*, *Platynus assimile*, в 7 — *Carabus granulatus*, *Loricera pilicornis*, *Clivina fossor*, *Bembidion biguttatum*, *Pterostichus niger*, *P. strenuus*, *Agonum fuliginosum*, *Badister bullatus*. Ряд видов регистрировался лишь в пределах одного биотопа. Так, исключительно в сообществе пойменных дубрав найдены *Leistus rufescens*, *Calosoma denticolle*, *C. investigator*, *Carabus glabratus*, *Agonum gracilipes*, *Amara eurynota*, *Harpalus quadripunctatus*; в заболоченных ольшаниках — *Leistus terminatus*, *Cychrus caraboides* и *Callistus lunatus*; в лиственных, смешанных и сосновых лесах (по данным Надворного и др., 1984б; Надворного, 1986) — *Carabus coriaceus*, *Poecilus ovoideus*, *Amara ovata*. Только в кустарниковых сообществах, на прирусловых валах, обнаружены: *Agonum viduum*, *Olisthopus rotundatus*, *Chlaenius nitidulus*, *Ch. kindermanni*, *Ch. nigricornis*. Исключительно по берегам рек обнаружено 11 видов, большинство из которых относится к околотовидным гигрофилам, а по берегам пойменных озер — *Trechus quadristriatus*, *Poecilus lepidus*, *Harpalus rubripes*, *H.*

Продолжение таблицы 1

Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>B. litorale</i> (Ol.) **	+л													
<i>B. velox</i> (L.) **	л													
<i>B. striatum</i> (F.) **	л													
<i>B. lampros</i> (Hbst.)	+л		+			+	+л							
<i>B. properans</i> (Steph.) *	+			+			+							
<i>B. varium</i> (Ol.)	+л		+		+	+								
<i>B. dentellum</i> (Thunb.)	+	+					л							
<i>B. biguttatum</i> (F.) *	+	+	+	+				+	+					+
<i>B. guttula</i> (F.) *						+								
<i>B. lunulatum</i> (Fourcr.)							л							
<i>B. articulatum</i> (Panz.) *	+	+			+	+								
<i>B. doris</i> (Panz.) *	+	+			+									
<i>B. assimile</i> Gyll.	+л	+			+				+					+
<i>B. quadrimaculatum</i> (L.) **			+		+	+	+л							
<i>B. menetriesi</i> Koln.	л													
<i>B. andreae</i> (F.)	+л													
<i>B. femoratum</i> Sturm. *	+													
<i>B. tetracolum</i> Say *	+	+							+					
<i>Patrobus assimilis</i> Chaud.										+		л		
<i>P. atrorufus</i> (Ströem) *									+	+				
<i>Stomis pumicatus</i> (Panz.)								о+	+	+				
<i>Poecilus cupreus</i> (L.)				+	+		+	о+	+	+				
<i>P. versicolor</i> (Sturm)				+	+л			+						
<i>P. lepidus</i> (Leske) *		+												
<i>P. punctulatus</i> (Schall.)							л							
<i>Pterostichus niger</i> (Schall.)		+			+			о+	+	+	л		л	+
<i>P. vernalis</i> (Panz.)	л	+			+	л		+	+					+л
<i>P. anthracinus</i> (Ill.)		+	о+	+	+	л		о+	+				л	+
<i>P. gracilis</i> (Dej.)											л	л		
<i>P. minor</i> (Gyll.) *		+	+		+				+	+				+
<i>P. nigrita</i> (Payk.)		+	о+		+			о+	+	+			л	
<i>P. diligens</i> (Sturm)		+	о+		+				+	+				
<i>P. strenuus</i> (Panz.)		+	о+	+				о+	+	+				+
<i>P. ovoideus</i> (Sturm)											л	л		
<i>P. oblongopunctatus</i> (F.) *		+	+	+					+	+				
<i>P. melanarius</i> (Ill.)		+	о+	+	+	л	+	о+	+	+	л		л	
<i>Abax parallelopipedus</i> (Pill.)		+	о+						+	+				
<i>A. parallelus</i> (Duft.)			л	+						+			л	
<i>Calathus fuscipes</i> Gz. *				+		+	+	+						
<i>C. melanocephalus</i> (L.)		+	л	+						+				
<i>C. ochropterus</i> (Duft.)			л		л									
<i>Agonum gracilipes</i> (Duft.) *										+				
<i>A. duftschmidi</i> Schmidt	+	+	о+		+				+					+
<i>A. muelleri</i> (Hbst.) *	+				+									
<i>A. sexpunctatum</i> (L.)		+	л						+					
<i>A. versutum</i> (Sturm) *	+	+			+									
<i>A. viduum</i> (Panz.) **			л											
<i>A. fuliginosum</i> (Panz.) *	+	+	+		+				+	+				+
<i>A. micans</i> Nic. *					+					+				
<i>A. piceum</i> (L.)	+л													
<i>A. thoreyi</i> (Dej.) *			+											+
<i>Platynus assimile</i> (Payk.)	+л	+	+л	+		л		о+	+	+			л	+
<i>P. krynickii</i> Sperk						л								
<i>Oxypselaphus obscurum</i> (Hbst.)	л	+	+		л	л								+
<i>Anchomenus dorsalis</i> (Pont.) *	+			+										
<i>Olisthopus rotundatus</i> (Payk.)			л											
<i>Synuchus vivalis</i> (Ill.) *								+						
<i>Amara aenea</i> De Geer					л		+	о+						
<i>A. communis</i> (Panz.)		+										л	л	
<i>A. eurynota</i> (Panz.) *										+				
<i>A. familiaris</i> (Duft.)				+	л		+	о+		+				
<i>A. ovata</i> (F.)											л			
<i>A. similata</i> (Gyll.) *							+			+				
<i>A. tibialis</i> (Payk.) *						+								

Продолжение таблицы 1

Виды	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>A. bifrons</i> (Gyll.) *						+								
<i>A. apricaria</i> (Payk.)								o+						
<i>A. consularis</i> (Duft.)							л							
<i>A. fulva</i> De Geer *	+	+												
<i>Curtonotus aulicus</i> (Panz.)			л			л		o+						
<i>Anisodactylus binotatus</i> (F.)		+			+			o+						
<i>A. signatus</i> (Panz.)							+	o+	+	+				
<i>Dicheirotichus placidus</i> (Gyll.)*					+									
<i>Stenolophus teutonius</i> (Schränk)*	+	+			+									
<i>S. discophorus</i> (F.-W.) **														
<i>S. skrimshirani</i> Steph. *	+		+								+			
<i>S. mixtus</i> (Hbst.) *	+										+			
<i>Acupalpus meridianus</i> (L.) *	+													
<i>Anthraxus conspuratus</i> (Duft.) *	+													
<i>Harpalus griseus</i> (Panz.) *							+							
<i>H. rufipes</i> (De Geer)		+			+	л	+	o+		+				
<i>H. rubripes</i> (Duft.) *		+												
<i>H. quadripunctatus</i> Dej. *											+			
<i>H. anxius</i> (Duft.) *		+									+			
<i>H. amplipennis</i> Mén. *		+												
<i>H. tardus</i> (Panz.)								o+						
<i>H. latus</i> (L.)											л			
<i>H. xanthopus winkleri</i> Schaub.*					+			+	+	+				
<i>H. luteicornis</i> (Duft.) *					+					+				
<i>H. smaragdinus</i> (Duft.)		+				л	+							
<i>H. affinis</i> (Schränk)				+	+		+	o+						
<i>H. distinguendus</i> (Duft.)						л		o+						
<i>Ophonus schaubergerianus</i> Puel *					+									
<i>O. stictus</i> Steph. *								+						
<i>Panagaeus cruxmajor</i> (L.) *		+								+				+
<i>Callistus lunatus</i> F. *									+					
<i>Chlaenius nitidulus</i> Schränk			o+л											
<i>Ch. kindermanni</i> Chaud.			+л											
<i>Ch. nigricornis</i> (F.) **	+		o+л											
<i>Ch. vestitus</i> Payk.	+	+						o+						
<i>Ch. tristis</i> Schall. **			o+						+					
<i>Oodes helopioides</i> (F.) **	+	+	o+		+					+				+л
<i>O. gracilis</i> Villa **														+
<i>Badister bullatus</i> (Schränk)	+л	+	л	+					+	+				+
<i>B. unipustulatus</i> Bon. **		+	+							+				
<i>B. sodalis</i> (Duft.) *		+							+	+				
<i>B. peltatus</i> (Panz.) **										+				+
<i>Odacantha melanura</i> (L.) **		+												+
<i>Lebia cyanocephala</i> (L.) *					+									
<i>L. cruxminor</i> (L.) *					+	+								
<i>Syntomus foveatus</i> (Fourcr.) *						+								
<i>Microlestes minutulus</i> (Gz.) *							+							
<i>Drypta dentata</i> Rossi *		+			+	+								

Примечание: Биотопы: 1 — берега рек, 2 — берега пойменных озёр, 3 — заросли кустарников, 4 — прибрежные лесополосы; пойменные луга: 5 — сенокосные, 6 — пастбищные, 7 — пахотные, 8 — урбанизированные; пойменные леса: 9 — заболоченные ольшаники, 10 — дубравы, 11 — сосновые, 12 — смешанные, 13 — лиственные, 14 — болота. Знаком (+) отмечены виды, обнаруженные автором, (*) — виды, опубликованные автором ранее, (л) — виды известные из литературных источников, (**) — виды, указанные в работе В. Кизерицкого (1915).

- Арнольди К. В., Арнольди Л. В. О некоторых реликтовых элементах в колеоптерофауне области среднего течения р. Донца // Докл. АН СССР. — 1938. — 21, № 7. — С. 354–356.
- Иванов П. Список насекомых, встречающихся в окрестностях г. Кулянска на полях ржи, пшеницы и ячменя и причиняющих вред этим хлебам // Тр. о-ва испытателей природы Харьк. ун-та. — 1881. — 15. — С. 161–172.
- Кизерицкий В. К фауне жуков Полтавской губернии // Русск. энтомол. обозрение. — 1915. — № 2. — С. 167–184.
- Кириченко М. Б., Бабко Р. В. До питання про карабидофауну прибережної смуги малої річки // Проблеми охорони і раціонального використання природних ресурсів Сумщини. 36. наук. праць. — Суми, 1992. — С. 59–63.
- Кириченко М. Б., Бабко Р. В. Карабидофауна прирусловой поймы малых рек как показатель степени их антропогенной трансформации // Актуальные вопросы экологии и охраны природных водных экосистем и сопредельных территорий : Мат. межреспубл. науч.-практич. конф. — Краснодар, 1995. — Ч. 1. — С. 195–160.
- Кириченко М. Б. Туруни (Coleoptera, Carabidae) навколоводних біотопів урбанізованого ландшафту // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. — Київ, 1996. — С. 181–184.
- Кришталь О. П. До вивчення фауни луків долини Дніпра // 36. праць Середньодніпровського державногоповідника. — Київ; Полтава, 1937. — Вип. 1. — С. 132–171.
- Крышталь А. Ф. К изучению динамики энтомофауны почв и подстилки в связи с половодьем в условиях долины среднего течения р. Днепра // Зоол. журн. — 1955. — 34, № 1. — С. 120–139.
- Кришталь О. П. Энтомофауна грунту та підстилки в долині середньої течії р. Дніпра. — Київ, 1956. — 423 с.
- Крыжановский О. Л. Фауна СССР. Жесткокрылые. — М.; Л.: Наука, 1983. — 1. — Вип. 2. — С. 47–289.
- Куликовский Е. А. Материалы для фауны жесткокрылых южной России // Зап. Новороссийск. о-ва естествоиспытателей. — 1897. — 21. — Вип. 1. — 275 с.
- Линдеман К. Обзор географического распространения жуков в Российской империи // Тр. Рус. энтомол. о-ва. — СПб, 1871. — 6. — С. 43–366.
- Лучник В. К познанию жужелиц Полтавской губернии // Ежегодн. музея Полтавск. губ. земства. — 1914 — 1915 (1917). — 3 — 4. — С. 9–20.
- Надворный В. Г. Особенности зимовки беспозвоночных в почвах центральной части лесостепей Украины // Пробл. почв. зоологии. — Вильнюс, 1975. — С. 233–236.
- Надворный В. Г. Изменение состава почвенной мезофауны в пойменных биотопах рек бассейна Днепра под влиянием комплекса антрополических факторов // Пробл. почв. зоологии. VII Всесоюз. совещ. : Тез. докл. — Киев, 1981. — С. 148–149.
- Надворный В. Г. Фауна некоторых групп беспозвоночных пойменных островов Днепра и влияние на нее антрополических и абиотических факторов // Вестн. зоологии. — 1982. — № 4. — С. 30–35.
- Надворный В. Г. Особенности распространения почвенной мезофауны по берегам малых рек бассейна Среднего Днепра // IX съезд Всесоюз. энтомол. о-ва : Тез. докл. — Киев, 1984а. — Ч. 1. — С. 94.
- Надворный В. Г., Надворная Л. С., Грамма В. Н. Почвенная мезофауна пойм рек Ворсклы и Северского Донца и ее изменения под влиянием комплекса антрополических факторов // Пробл. почв. зоологии. VIII Всесоюз. совещ.: Тез. докл. — Ашхабад, 1984б. — 2. — С. 25–26.
- Надворный В. Г. Особенности распространения хищных жесткокрылых в пойменных биотопах р. Сулы и ее притоков // Пробл. общей и молекул. биологии. — Киев, 1986. — Вип. 5. — С. 62–66.
- Надворный В. Г. Жизнедеятельность почвенных беспозвоночных в осенне-зимний период в Центральной Лесостепи Украины // Вестн. зоологии. — 1987. — № 5. — С. 36–41.
- Надворный В. Г. Влияние половодья на распространение и жизнедеятельность почвенной мезофауны в пойме Днепра и его притоках // Экология и таксономия насекомых Украины. — Киев; Одесса, 1989. — С. 10–18.
- Надворный В. Г. Беспозвоночные, обитающие на участках почва-вода в поймах малых рек Европейской части СССР // Пробл. почв. зоологии : Мат. докл. X Всесоюз. совещ. — Новосибирск, 1991. — С. 77.

- Надворный В. Г. Беспозвоночные околородных экосистем города Киева и ближайших регионов, проблемы их охраны. // Урбанізоване навколишнє середовище: охорона природи та здоров'я людини. — Київ, 1996. — С. 145–148.
- Оглоблин Д. Материалы к изучению Coleoptera Полтавской губ. // Ежегодн. естеств.-историч. музея Полтавск. губ. земства. — Полтава, 1913. — № 1. — С. 29–36.
- Петрусенко А. А. К изучению распределения жужилиц (Carabidae) в естественных и антропоических биотопах в условиях Винницкой области // IV науч. конф. молодых специалистов : Тез. докл. — Киев, 1966. — С. 43–44.
- Петрусенко С. В., Петрусенко О. А. Еколого-фауністичний огляд красотілів роду *Calosoma* Web. (Coleoptera, Carabidae) фауни України // 36. праць зоол. музею. — Київ, 1969. — № 33. — С. 76–83.
- Петрусенко А. А., Петрусенко С. В. Эколого-фаунистический обзор скакунов рода *Cicindela* L. (Coleoptera, Carabidae) Украины // Вестн. зоологии. — 1970. — № 6. — С. 35–40.
- Петрусенко А. А. Эколого-зоогеографический анализ жужилиц (Coleoptera, Carabidae) лесостепной и степной зон Украины : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Киев, 1971а. — С. 25.
- Петрусенко А. А., Петрусенко С. В. Эколого-фаунистический обзор жужилиц рода *Chlaenius* Bon. (Coleoptera, Carabidae) Украины // Вестн. зоологии. — 1971б. — № 6. — С. 28–34.
- Петренко А. А., Петрусенко О. А. До вивчення біогеоценотичних співвідношень компонентів ентомофауни прісноводної літоралі Середнього Придніпров'я // Доп. АН УРСР. Сер. Б. — 1973. — № 5. — С. 466–468.
- Петрусенко А. А., Карпенко Н. К. К формированию почвенной карабидофауны пойменных агробиоценозов // Пробл. почв. зоологии. — Минск, 1978. — С. 183–184.
- Петрусенко А. А., Петрусенко С. В. Жужилицы (Coleoptera, Carabidae) как индикаторы древесно-кустарниковых сообществ Правобережной Лесостепи Украины // Пробл. общей и молекул. биологии. — Киев, 1984. — Вып. 3. — С. 113–118.
- Плигинский В. Г. Жуки Крыма // Зап. Крым. о-ва естествоиспытателей. — 1911. — 1. — 34 р.
- Плигинский В. Г. Материалы по фауне жесткокрылых Таврической губернии // Тр. Рус. энтомол. о-ва. — 1916. — 16. — р. 346–352.
- Черкунов Н. Список жуков, водящихся в Киеве и его окрестностях // Зап. Киев. о-ва естествоиспытателей. — 1888. — 10, № 4. — С. 147–204.
- Якобсон Г. Г. Жуки России, Западной Европы и сопредельных стран // СПб, 1905 — 1916. — С. 100–412.
- Якубовский И. Предварительный список жуков окрестностей Каменца-Подольска // Зап. о-ва Подольск. естествоиспытателей и Л. ПР. — 1915. — 3. — С. 105–112.
- Belke G. Quelques notes sur le climat et la faune de Kamieniec-Podolski. Coleoptera. // Bull. Soc. Nat. Mosc. — 1853. — 26, 1. — p. 410–431.
- Czernay A. Zusatz zur Käferfauna des Charkovschen und der angrenzender Gouvernements // Bull. Soc. Nat. Mosc. — 1852. — 25, 1. — p. 561 — 564.
- Hochhuth J. H. Ennumeration der in den Russischen Gouvernements Kiew und Wolhynien bisher aufgefundenen Käfer // Bull. Soc. Nat. Mosc. — 1871. — 44, 1. — p. 176–253.
- Krynicky I. Enumeratio Coleopterorum Rossiae meridionalis et praecipue in Universitatis Caesareae Charkoviensis circulo obvenientium, quae annorum 1827 — 1831 spatio observavit // Bull. Soc. Nat. Mosc. — 1832. — p. 65–179.
- Kryzhanovskij O. L., Belousov I. A., Kabak I. I., Kataev B. M. et al. A Checklist of the Ground-Beetles of Russia and Adjacent Lands (Insecta, Coleoptera, Carabidae). — Sofia–Moscow, 1995. — 271 p.
- Lomnicki [A.] M. Catalogus Coleopterorum Haliciae. — Leapoli, 1884. — 4. — 43 p.
- Heyden L., Reitter E., Weise J. Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Rossicae. — Berlin, 1891. — 8. — 412 p.